

力,各动作均重复记录10次,任选其中5次的平均数作为此例该动作下坐骨神经所受牵拉张力值。所测每一动作下其对应张力值如表。用其均值作直方图如图。

结果表明,免于侧卧位,作屈伸踝90℃(No1)时,神经所受牵拉张力变化值平均为6.28g;保持屈髋,踝,最大限度伸屈膝(No2)时,神经张力变化值为38.39g;全伸髋、膝、踝(No3)时神经张力为44.99g;嘴贴伤口处(No4)神经张力变化值为7.83g。

### 讨 论

在离体动物实验中,已证实提供小白鼠坐骨神经约80,000达因(80g)拉力时,不产生明显的损害<sup>[5]</sup>,并认为神经组织在生理限度范围内受到牵拉时,可通过增加神经组织本身的顺应性或截面积而对其张力进行调节<sup>[6]</sup>。本文观察了在体兔坐骨神经当肢体作不同动作时其张力变化的情况,认为肢体作不同幅度的运动时,其神经所受的牵拉张力是不同的,运动幅度大则张力变化大。并设想通过进一步的实验观察兔坐骨神经在受到定量的牵拉、挤压力时

其神经传导功能及组织形态学方面有何变化,以进一步阐明神经机械性损伤与其功能、形态的关系,为临床神经牵拉挤压伤提供更多的参考数据。

### 参考文献:

- [1] 王仁润等,神经吻合口张力测试仪的研制及应用,中华骨科杂志 1987; 7: 135
- [2] 王仁润等,张力下神经吻合与神经移植的实验研究,中华外科杂志 1988; 26: 466
- [3] LANDJERIT, B, et al, In vivo muscular force analysis during The isometric flexion on a monkey, selbow J. Biomechanics 1988; 21: 577
- [4] 钟红刚等,扣带式力传感器的研制及应用,待发表
- [5] BEEL, T.A, et al. Structural properties of spinal herre roots. Biomechanics. Experimental Neurology 1986; 9: 30
- [6] Bora F W et al. The biomechanical responses to fension in a peripheral nerve. The Journal of HAND SURGERY 1980; 5(11): 21

## 骨牵引并小夹板固定治疗浮膝损伤

河南省新野县中医院(473500) 王化京 石福明\*

浮膝系指同侧股骨和胫腓骨同时发生的骨折。我们用骨牵引并小夹板外固定治疗2例,随访效果满意,报告如下。

例1、薛某,男,17岁,农民,左下肢被拖拉机轧伤,疼痛,肿胀,畸形,功能障碍6小时,于1986年5月14日入院。检查:左下肢肿胀,畸形,左大腿中段及左小腿中上段均有明显压痛,有异常活动及骨擦音,左膝关节不能自主活动,踝关节活动正常,左下肢皮肤感觉无异常,足背动脉搏动正常。X线片示:左股骨中段斜形骨折、左胫腓骨中上段粉碎骨折。治疗:左股骨髁上及左跟骨牵引,手法整复,小夹板外固定。10周后骨折临床愈合,下床不负重行走,伤后

5个月可弃拐行走。1年半后复查,已骨性愈合,无畸形,左膝关节活动范围0~100°,已恢复重体力劳动。

讨论:浮膝损伤的治疗有完全内固定术、内固定加骨牵引术,双针牵引术。我们认为双针牵引术,方法简单,损伤小,能缩短骨折愈合时间,利于膝关节屈伸活动的恢复。其治疗方法是把患肢放于托马斯氏架或勃郎—毕洛氏架上,肢体外展30°。在股骨髁上及跟骨各打一骨牵引,根据骨折的错位情况调整大腿与床面的夹角及膝关节的屈伸度。早期要大重量牵引,并根据骨折错位情况进行手法整复,尽量在短时间内达到复位。骨牵引10~12周后去除,开始下床不负重行走,根据骨折的愈合情况,考虑负重活动的量。

\* 洛阳正骨医院